Daftar isi

Prakata

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah revisi dari SNI 03-6897-2002 Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan dinding, yang disesuaikan dengan keadaan di Indonesia dengan melakukan modifikasi terhadap indeks harga satuan.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman BSN Nomor 8 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Aanlisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai cross check terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan dan penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

Kembali

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan dinding untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan dinding yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan dinding untuk bangunan gedung dan perumahan.

Jenis pekerjaan dinding yang ditetapkan meliputi :
a) Pekerjaan dinding bata merah dengan berbagai ketebalan dan spesi;
b) Pekerjaan dinding hollow block dengan berbagai dimensi dan spesi;
c) Pekerjaan pemasangan terawang (roster) atau bata berongga.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar perhitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6

indeks tenaga kerja

indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7

pelaksana pembangunan gedung dan perumahan

pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8

perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi

suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9

satuan pekerjaan

satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
kg	Kilogram	Satuan berat
m’	meter panjang	Satuan panjang
m^2	meter persegi	Satuan luas
m^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PC	Portland Cement	Semen Portland
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran $\leq$ 5 mm
KP	Kapur padam	Kapur tohor yang dipadamkan
SM	Semen merah	Semen hasil tumbukan bata merah
HB	Hollow block	Bata berlubang di bagian tengahnya dari bahan tras kapur atau semen pasir

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:

a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan kepada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam per-hari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan dinding

6.1 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	140,000
	PC	kg	43,500
	PP	m^3	0,080
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,030

6.2 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	140,000
	PC	kg	32,950
	PP	m^3	0,091
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,030

6.3 Memasang 1 m² dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	140,000
	PC	kg	26,550
	PP	m^3	0,093
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,030

6.4 Memasang 1 m² dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 5 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	140,000
	PC	kg	22,200
	PP	m^3	0,102
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,030

6.5 Memasang 1 m² dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 6 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	140,000
	PC	kg	18,500
	PP	m^3	0,122
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,030

6.6 Memasang 1 m² dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 3 KP : 10 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	140,000
	PC	kg	10,080
	PP	m^3	0,0925
	KP	m^3	0,0275
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600
	Tukang batu	OH	0,200
	Kepala tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,030

Kembali

6.7 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	18,950
	PP	m^3	0,038
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.8 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	14,370
	PP	m^3	0,040
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.9 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	11,500
	PP	m^3	0,043
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.10 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 5 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	9,680
	PP	m^3	0,045
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.11 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 6 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	8,320
	PP	m^3	0,049
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.12 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 8 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	6,500
	PP	m^3	0,050
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.13 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 PC : 3 KP : 10 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	PC	kg	4,500
	PP	m^3	0,050
	KP	m^3	0,015
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.14 Memasang 1 m^2 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 KP : 1 SM : 1 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	SM	m^3	0,018
	PP	m^3	0,018
	KP	m^3	0,018
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.15 Memasang 1 m² dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal ½ bata, campuran spesi 1 KP : 1 SM : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata merah	Buah	70,000
	SM	m^3	0,014
	PP	m^3	0,028
	KP	m^3	0,014
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.16 Memasang 1 m² dinding HB 20 , campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	HB 20	Buah	12,500
	PC	kg	30,320
	PP	m^3	0,7280
	Besi angkur ϕ=8 mm	kg	0,280
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,015

6.17 Memasang 1 m² dinding HB 20, campuran spesi 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	HB 20	Buah	12,500
	PC	kg	24,260
	PP	m^3	0,772
	Besi angkur ϕ=8 mm	kg	0,280
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,015

6.18 Memasang 1 m² dinding HB 15, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	HB 15	Buah	12,500
	PC	kg	22,740
	PP	m^3	0,550
	Besi angkur ϕ=8 mm	kg	0,280
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,360
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,018

Kembali

6.19 Memasang 1 m^2 dinding HB 15, campuran spesi 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	HB 15	Buah	12,500
	PC	kg	18,200
	PP	m^3	0,582
	Besi angkur ϕ=8 mm	kg	0,280
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,360
	Tukang batu	OH	0,120
	Kepala tukang	OH	0,012
	Mandor	OH	0,018

6.20 Memasang 1 m^2 dinding HB 10, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	HB 10	Buah	12,500
	PC	kg	15,160
	PP	m^3	0,364
	Besi angkur ϕ=8 mm	kg	0,280
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.21 Memasang 1 m^2 dinding HB 10, campuran spesi 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	HB 10	Buah	12,500
	PC	kg	12,130
	PP	m^3	0,388
	Besi angkur ϕ=8 mm	kg	0,280
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.22 Memasang 1 m^2 dinding terawang (roster) ukuran (12 x 11 x 24) cm, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Terawang (roster)	Buah	30,000
	PC	kg	14,000
	PP	m^3	0,032
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.23 Memasang 1 m^2 dinding terawang (roster) ukuran (12 x 11 x 24) cm, campuran spesi 1 PC : 4 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Terawang (roster)	Buah	30,000
	PC	kg	11,000
	PP	m^3	0,035
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,100
	Kepala tukang	OH	0,010
	Mandor	OH	0,015

6.24 Memasang 1 m^2 dinding bata berongga ekspose ukuran (5 x 11 x 24) cm, campuran spesi 1 PC : 3 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Bata berongga ekspose	Buah	70,000
	PC	kg	14,000
	PP	m^3	0,032
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Tukang batu	OH	0,150
	Kepala tukang	OH	0,015
	Mandor	OH	0,015

Kembali

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Memasang 1 m^3 dinding bata merah ukuran (5 x 11 x 22) cm tebal 1 bata, campuran spesi 1 PC : 2 PP

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan/Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Bahan	Bata merah	buah	140,000	300	28.000
	PC	kg	43,500	700	17.400
	PP	m^3	0,080	45.000	3.600
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,600	30.000	18.000
	Tukang batu	OH	0,200	40.000	8.000
	Kepala tukang	OH	0,020	50.000	1.000
	Mandor	OH	0,030	60.000	1.800
Jumlah harga per satuan pekerjaan					**77.800**

Bibliografi

SNI 03-6862-2002, Spesifikasi peralatan pemasangan dinding bata dan plesteran

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (bahan bangunan bukan logam)

SNI 03-6861.2-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian B (bahan bangunan dari besi/baja)

SNI 03-6861.3-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian C (bahan bangunan dari logam bukan besi)

Pt-T-03-2000-C, Tata cara pengerjaan pasangan dan plesteran dinding

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisa Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991